

# Buenas prácticas para la gestión de los páramos

Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú





## **Proyecto Páramo Andino**

Buenas prácticas para la gestión de los páramos  
Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú

---

© CONDESAN, Quito, 2012

### **Autores:**

**Venezuela:** Mayanín Rodríguez, Dimas Acevedo, Bladimiro Silva, Jhaydyn Toro, Ariel S. Espinosa-Blanco, Fanny Matos, José Runfola, Arsenio Dávila, Julia K. Smith, Luis Daniel Llambí, Vanessa Cartaya F., Yelitza León y Henriette Arreaza.

**Colombia:** Adriana Vásquez Cerón, Andrea Buitrago, Diana Lucía Duque Marín, Laura Gómez y Luz Andrea Silva.

**Ecuador:** Socios de la Asociación Agroartesanal de Productores Orgánicos "Fe y Esperanza del Mañana", Roberto Tocagón, José Rivadeneira, Aníbal Chiles, Mery Cuesta, Kléver Puetate, Óscar Falconi y Karina Maribel Condo Sarzosa.

**Perú:** Gabriela López Sotomayor, Vidal Rondán Ramírez, Iván Mejía Castillo, David García Herrera y la colaboración de Diego Olascoaga Orrego.

### **Equipos nacionales de sistematización:**

**Venezuela:** Vanessa Cartaya y Ariel Espinosa-Blanco

**Colombia:** Andrea Buitrago, Adriana Vásquez, Tatiana Menjura y María Isabel Vieiro

**Ecuador:** Patricio Mena Vásquez, Úrsula Groten, Saskya Lugo y Saskia Flores

**Perú:** Rita Carrillo

### **Edición:**

Patricio Crespo Coello y Tatiana Rodríguez Morales

### **Fotografías:**

Henriette Arreaza, Tania Calle, Adolfo Correa, Ariel Espinoza, Javier Francisco Girón, Diana Jiménez, Iván Mejía, José G. Monsalve, Bernardo Neira, Celestino Ramos, Luz Andrea Silva, Fundetropico, Archivo EcoCiencia, Comunidad de Mixteque, Archivo PPA Venezuela, Archivo PPA Colombia, Archivo PPA Ecuador, Archivo PPA Perú, Ma. Vicenta Dávila, Julia Smith, Luis Daniel Llambí

ISBN: 978-9942-11-573-7

**Diseño gráfico:** graphus® 290 2760

**Impresión:** graphus® 322 7507 • creative@graphusecuador.com

Impreso en Quito-Ecuador



# Contenido

ABREVIACIONES Y SIGLAS .....	5
PRESENTACIÓN .....	9
LAS BUENAS PRÁCTICAS PROMOVIDAS POR EL PPA .....	11

## VENEZUELA

- Valoración del páramo como proveedor de agua a través de la participación de la comunidad en investigaciones hidrológicas en el páramo de Mixteque  
Autores: Mayanín Rodríguez y Dimas Acevedo ..... 15
- Programa de reducción de la contaminación ambiental en los sitios piloto del PPA Venezuela  
Autores: Bladimiro Silva, Jhaydyn Toro, Ariel S. Espinosa-Blanco, Fanny Matos, José Runfola y Arsenio Dávila ..... 21
- Zonificación participativa del territorio en sitios piloto del PPA Venezuela  
Autores: Julia K. Smith, Luis Daniel Llambí, Jhaydyn Toro y Ariel S. Espinosa-Blanco ..... 29
- Conservación y restauración de áreas con alto valor estratégico (restauración ecológica de áreas de páramo y conservación de nacientes y humedales altoandinos)  
Autores: Jhaydyn Toro, Bladimiro Silva y Ariel S. Espinosa-Blanco ..... 35
- Programa "Sembrando los valores ambientales" (Selva) en el marco del páramo andino  
Autores: Vanessa Cartaya F. y Yelitza León ..... 44
- Programa de rescate de la tradición cultural ambiental  
Autores: Vanessa Cartaya F. y Henriette Arreaza ..... 53

## COLOMBIA

- Herramientas de manejo del paisaje  
Autores: Adriana Vásquez Cerón y Andrea Buitrago ..... 65
- Promoviendo la agroecología  
Autores: Adriana Vásquez Cerón y Andrea Buitrago ..... 74

- Construyendo conocimiento y fortaleciendo alianzas. Aprendizaje, comunicación y participación en la gestión del agua en el páramo de Rabanal  
Autores: Diana Lucía Duque Marín y Andrea C. Buitrago Castro ..... 84
- Desarrollo del modelo de Etnoeducación en el resguardo indígena de Chiles  
Autores: Andrea Buitrago y Adriana Vásquez con base en el informe técnico elaborado por María Victoria Campos ..... 105
- Monitoreo participativo de la calidad y la cantidad de agua  
Autores: Adriana Vásquez Cerón, Laura Gómez y Luz Andrea Silva ..... 112

## ECUADOR

- La achira (*Canna edulis*), un cultivo tradicional que resurge en Jimbura con el agua helada de los páramos  
Autores: Socios de la Asociación Agroartesanal de Productores Orgánicos "Fe y Esperanza del Mañana" ..... 123
- La inclusión del enfoque ambiental en los reglamentos comunitarios indígenas para los páramos de Mojanda: una experiencia de incidencia política del Proyecto Páramo Andino  
Autores: Roberto Tocagón y José Rivadeneira ..... 128
- Conservando La Esperanza, una alternativa de vida digna bajo el páramo y el bosque andino  
Autores: Aníbal Chiles, Mery Cuesta, Kléver Puetate y Óscar Falconí ..... 136
- Nuevos sabores en la cocina de Zuleta: el Colegio Técnico Agropecuario y sus hortalizas orgánicas  
Autor: Karina Maribel Cando Sarzosa ..... 144

## PERÚ

- Conversatorios sobre el Ecosistema Páramo  
Autor: Gabriela López Sotomayor ..... 151
- Proyectos Educativos Ambientales (PEA). Una forma de hacer educación ambiental con escuelas parameras/jalqueñas  
Autor: Vidal Rondán Ramírez ..... 159
- Parcelas agroecológicas  
Autores: Iván Mejía Castillo, David García Herrera, Gabriela López Sotomayor y la colaboración de Diego Olascoaga Orrego ..... 169

# Abreviaciones y siglas

ACAR:	Asociación de Coordinadores de Ambiente del Municipio Rangel (Co)
AEA:	Agricultura Ecológicamente Apropiada
AFAQUIMA:	Asociación de Fabricantes de Productos Químicos Agropecuarios
AGROPATRIA:	Empresa Estatal Distribuidora de Agroquímicos (Ve)
ALTRÓPICO:	Fundación para el Desarrollo de Alternativas Comunitarias de Conservación del Trópico (Co)
BP:	Buena Práctica
BMWP/Col:	Bioindicación del índice de la calidad de agua para Colombia
CARs:	Corporaciones autónomas regionales de Colombia
CATAPA:	Comité Académico Técnico de Asesoramiento a Problemas Ambientales (Movimiento de voluntarios en Bélgica). (Pe)
CEPCU:	Centro de Estudios Pluriculturales
CEPESER:	Central Peruana de Servicios (Pe)
CIPCA:	Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (Pe)
CIPDER:	Consortio Interinstitucional para el Desarrollo Regional (Pe)
CIULAMIDE:	Circuito Universidad de los Andes para el manejo integral de los desechos (Ve)
CLOPAD:	Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres (Co)
Co:	Colombia
CONDESAN:	Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Andina
CooperAcción:	Acción Solidaria para el Desarrollo (Pe)
CORPOCHIVOR:	Corporación Autónoma Regional de Chivor (Co)
CTAZ:	Colegio Técnico Agropecuario Zuleta
DAMA:	Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (Co)
DINECA:	Dirección Nacional de Educación Comunitaria y Ambiental (Pe)
DMI-SPBANMA:	DMI - Sistema de Páramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente Medio Antioqueño (Co)
DRE:	Direcciones Regionales de Educación (Pe)
ECA:	Escuelas Campesinas de Agroecología (Co)
Ec:	Ecuador
EEAP:	Estudio del Estado Actual del Páramo (Co)
FBU:	Fundación Brethren Unida (Ec)
FEDEPAPA:	Federación Colombiana de Productores de Papa (Co)

FEDEPAZ:	Fundación Ecuménica para el Desarrollo de la Paz (Pe)
FONCODES:	Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (Pe)
FUNDAVI:	Fundación para la conservación de la naturaleza y la vida del corregimiento de Andinópolis del Municipio de Trujillo (Co)
FUNDETRÓPICO:	Fundación para el Medio Ambiente y el Desarrollo Humano Sostenible del Trópico (Co)
HMP:	Herramientas de Manejo del Paisaje (Co)
IAP:	Investigación Acción Participativa (Co)
IAVH:	Instituto Alexander Von Humboldt (Co)
ICAE:	Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas de la Universidad de los Andes (Ve)
IDMA:	Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (Pe)
IE:	Instituciones Educativas (Pe)
IGCH:	Instituto de Geografía y Conservación de las Cuencas Hidrográficas (Pe)
IM:	Instituto de Montaña (Pe)
INCAGRO:	Innovación y Competitividad para el Agro Peruano (Pe)
INDEFOR-ULA:	Instituto de Investigaciones para el Desarrollo Forestal de la Universidad de los Andes (Ve)
INRENA:	Instituto Nacional de Recursos Naturales (Pe)
JAA:	Juntas Administradoras de Acueductos (Co)
MAE:	Ministerio del Ambiente (Ec)
MAVDT:	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (anterior denominación, Co)
MINAMB:	Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (Ve)
MINEDU:	Ministerio de Educación (Pe)
NCI:	Naturaleza y Cultura Internacional (Pe)
OG:	Organismo Gubernamental
ONG:	Organismo No Gubernamental
PDRS/GTZ:	Proyecto de Desarrollo Rural Sostenible de la GTZ
PEA:	Proyectos Educativos Ambientales
Pe:	Perú
PMP:	Planes de Manejo Participativos
PNH:	Parque Nacional Huascarán
PNNC:	Parques Nacionales Naturales de Colombia
PPA:	Proyecto Páramo Andino
PRODERENA:	Programa de Apoyo a la Gestión Descentralizada
RECAB:	Asociación Red Colombiana de Agricultura Biológica

SENA:	Servicio Nacional de Aprendizaje (Co)
SENAMHI:	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Pe)
SERNANP:	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Pe)
SP:	Sitios Piloto
SPDA:	Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (Pe)
UGEL:	Unidades de Gestión Educativa Local (Pe)
ULA:	Universidad de los Andes (Ve)
UMATAS:	Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (Co)
UNIGECC:	Unidad de Gestión de la Cuenca Catamayo Chira (Pe y Ec)
UNP:	Universidad Nacional de Piura (Pe)
Ve:	Venezuela



# Programa “Sembrando los valores ambientales” (Selva) en el marco del páramo andino



## Descripción de la experiencia

En los diagnósticos realizados como parte del diseño del Proyecto Páramo Andino se identificó como un obstáculo clave para la conservación del frágil ecosistema páramo, el desconocimiento por parte de las poblaciones parameras del valor y las importantes funciones de éste (Documentos Fase PDF-B: GEF, 2005; BIOPARQUES / TIERRAVIVA, 2004).

El trabajo a través del sistema escolar ha sido reconocido como un efectivo vehículo para el cambio de actitudes y conductas de maestros, niños, representantes y trabajadores de la escuela. Es así que se planteó la necesidad de una estrategia de educación formal dirigida a la población escolar de manera de, por una parte dotar al sistema educativo local de materiales didácticos útiles para dar a conocer y valorizar el ambiente de los páramos y sus servicios y por otra parte, formar a los maestros y estimular a los estudiantes en relación a los temas ambientales.

El Jardín Botánico de Mérida había venido trabajando por varios años en el programa SELVA “Sembrando los valores ambientales”, desarrollando actividades de educación ambiental en las unidades educativas y comunidades urbanas de la zona norte de la ciudad de Mérida. La experiencia lograda con este programa les había permitido desarrollar estrategias de educación ambiental participativas y auto-potenciadoras, orientadas hacia la comunidad educativa susceptibles de ser utilizadas en otras localidades con el fin de contribuir a la valoración de los recursos naturales y su conservación. Dada la coincidencia de objetivos y el hecho de ubicarse en la ciudad de Mérida, el Proyecto Páramo Andino suscribió en 2008 una alianza con la Fundación Jardín Botánico con el fin de desarrollar el sub-componente de educación formal en las escuelas ubicadas en los sitios piloto Mixteque / Gavidia y Tuñame.

La propuesta instrumentada durante los años escolares 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011 consistió en incorporar la experiencia ganada por el Jardín Botánico de Mérida implementando actividades de SELVA, así como las del Programa RETO en dos localidades rurales del páramo en el marco del proyecto PARAMO ANDINO.

**Sitios Piloto:** Mixteque / Gavidia y Tuñame.

**Actores involucrados:** Maestros y alumnos de las escuelas parameras, especialmente las ubicadas en los Sitios Piloto del PPA en Venezuela: Mixteque-Gavidia y Tuñame.

**Equipo técnico:** Fundación Jardín Botánico de Mérida coordinado por Yelitza León en el que participaron los biólogos Claudia Garbiso y Roberto Casado y los educadores Dionys Sanchez, Eddi Calderón y José Moncada.

**Autores:** Vanessa Cartaya F. y Yelitza León, con base en materiales elaborados para el Programa.

**Contacto:** [yellleon@ula.ve](mailto:yellleon@ula.ve), [vanessacartaya@gmail.com](mailto:vanessacartaya@gmail.com)



El RETO Fairchild - SELVA es un programa interdisciplinario de educación ambiental, diseñado para dar a los estudiantes de primaria y secundaria la oportunidad de demostrar sus habilidades, su entusiasmo, e interés por la conservación y el uso sustentable del páramo.

El programa educativo SELVA tiene como objetivo fomentar la educación ambiental sustentable, atendiendo la educación formal y no formal de la región andina venezolana, implementando estrategias de acercamiento a las comunidades y escuelas, manteniendo un foco de atención en la conservación de ecosistemas y respeto por la biodiversidad local.

Tomando en cuenta la innata creatividad y curiosidad de los jóvenes, el programa RETO invita a aprender e investigar sobre los problemas ambientales que afectan al páramo y sus pobladores, a buscar respuestas imaginativas y efectivas a estos problemas, y a llevar a la práctica acciones para manejarlos. Está basado y avalado por el programa "Fairchild Challenge" del Fairchild Tropical Botanic Garden, de Florida, ensayado con éxito en Costa Rica, Sur África y Singapur.



*Foto: Laguna La Torre, en el páramo de Gavidia (Venezuela).*

El RETO es un programa anual (ajustado al año escolar) en el que docentes, estudiantes y comunidades pueden participar de distintas maneras. Los cursos o escuelas participan desarrollando acciones educativas y de mejoramiento ambiental que involucren al páramo y refuercen el valor del trabajo productivo como elemento constitutivo del currículum. Cada proyecto desarrollado genera un puntaje. Al final del año escolar, el puntaje acumulado por cada curso o escuela se transforma en incentivos para los grupos participantes.

En el Proyecto se involucraron cuatro escuelas ubicadas dentro y aledañas al sitio piloto Mixteque / Gavidia, alcanzando originalmente a aproximadamente 50 docentes y 400 estudiantes:

- Gavidia, Mocoa, Los Corrales y La Mucumpate, las cuales forman parte del Núcleo Escolar Rural Estatal N° 029.



- Tuñame cuenta con cinco instituciones educativas para atender a su población: U. E. María Antonia Araujo, E. B. Tuñame y las Escuelas Rurales: Pajarito, Chicotoro y Arenales.

No obstante, el interés de las Zonas Educativas del Ministerio de Educación en el programa condujo a la ampliación de algunas actividades a escuelas, docentes y estudiantes fuera de los sitios piloto.

En sus cuatro años de operación (2008-2011) el programa se planteó desarrollar los siguientes objetivos:

- Hacer accesible a niños en edad escolar y otros miembros de la comunidad educativa de la región andina información y conocimientos sobre el páramo como ecosistema de la alta montaña tropical y sobre comunidades y culturas que hacen vida en este ambiente enfatizando el valor de los páramos desde el punto de vista de la gran diversidad biológica y cultural que albergan y los servicios ambientales que prestan.
- Facilitar la identificación de las principales amenazas que enfrenta el mantenimiento de la integridad ambiental y cultural del páramo, de manera de generar actitudes que fomenten la participación en esfuerzos que promuevan su conservación.
- Proveer las herramientas que permitan alternativas concretas de conservación del ambiente y sus usos sustentables, así como el rescate de las tradiciones culturales.
- Desarrollar a través de metodologías participativas, actividades prácticas de campo para contribuir con la conservación del ecosistema y rescate de sus tradiciones culturales.

En su instrumentación, el programa ha recorrido dos ciclos, uno de largo plazo que se inició con el diagnóstico y estudio de línea de base, continuó con la puesta en marcha de un conjunto de actividades de motivación, capacitación, producción de materiales didácticos y de difusión y promoción de actividades de encuentro, para concluir con la evaluación final orientada a comprobar su efectividad. Inserto en este recorrido de cuatro años, el programa ha desarrollado tres ciclos anuales que consisten en la selección de un tema central a desarrollar durante el año, el establecimiento de las bases del RETO o conjunto de actividades a desarrollar por las escuelas y sus alumnos, la evaluación/premiación de las actividades y la celebración del Festival Ambiental al final del año escolar en la sede del Jardín Botánico en la ciudad de Mérida.

Recorramos brevemente el ciclo de instrumentación comenzando con las principales conclusiones de la fase de diagnóstico inicial y motivación.

- El primer paso, entre febrero y diciembre de 2008, consistió en el diagnóstico de las prácticas desarrolladas por los docentes sobre el tema del páramo y su conservación y la exploración de la percepción de los docentes hacia los problemas ambientales del páramo, conocer cuáles eran sus expectativas para con el proyecto y sus concepciones acerca del páramo, su uso sustentable y su conservación. Se dictaron también charlas motivacionales, los primeros talleres de capacitación e intercambios entre los facilitadores del programa y los docentes de Tuñame y Gavidia. El diagnóstico inicial encontró que:

*“En líneas generales, puede decirse que los docentes conocen poco de los beneficios que el ecosistema páramo le brinda a los seres vivos. El páramo es concebido como un productor de agua, aire puro, fuente de*

*salud y calidad de vida por una parte de los docentes. No obstante, son pocos los que lo valoran de una manera integral; es decir, desde su multiplicidad de valores: ecológico, estético, educativo, recreativo, económico, cultural, mágico-religioso y de subsistencia, entre otros”.*

- A partir de este diagnóstico se diseñó una propuesta de talleres de formación que luego fue validada por los docentes. En el contexto del programa y a lo largo de los cuatro años se han dictado los siguientes talleres:
  - El páramo como ecosistema: en el que participaron 82 docentes en ambos sitios piloto y docentes pertenecientes a otras escuelas parameras.
  - Sustentabilidad: En estos talleres participaron 79 docentes de doce unidades educativas de los sitios piloto y 15 docentes más de escuelas de páramo no incluidas en los sitios piloto.
  - Periodismo escolar: 52 docentes de Mixteque / Gavidia y 39 docentes de Tuñame.
  - Uso de títeres y marionetas en la exploración de mitos y leyendas del páramo (57 docentes), pertenecientes a escuelas del Municipio Rangel (incluyendo el sitio piloto de Mérida) y Tuñame.
  - Estrategias lúdicas para la educación ambiental: que fue aprovechado por 75 docentes de Tuñame y el municipio Rangel.
  - Taller de tratamiento integral de desechos, reutilización de materiales, reciclaje y disminución de desechos sólidos.
- Asimismo, se percibió la necesidad de desarrollar materiales educativos para el apoyo docente en materia de educación ambiental. Es así que se ha producido un Cuadernillo de Actividades por año, el cual desarrolla el tema central seleccionado para el RETO, así como afiches escolares, trípticos, rompecabezas y juegos ecológicos.
- Paralelamente a este proceso de formación y de elaboración de materiales educativos se instrumentó el Programa RETO desarrollándose en el primer año el tema



Foto: Maestros participantes en el taller estrategias lúdicas en Tuñame, Estado Trujillo.

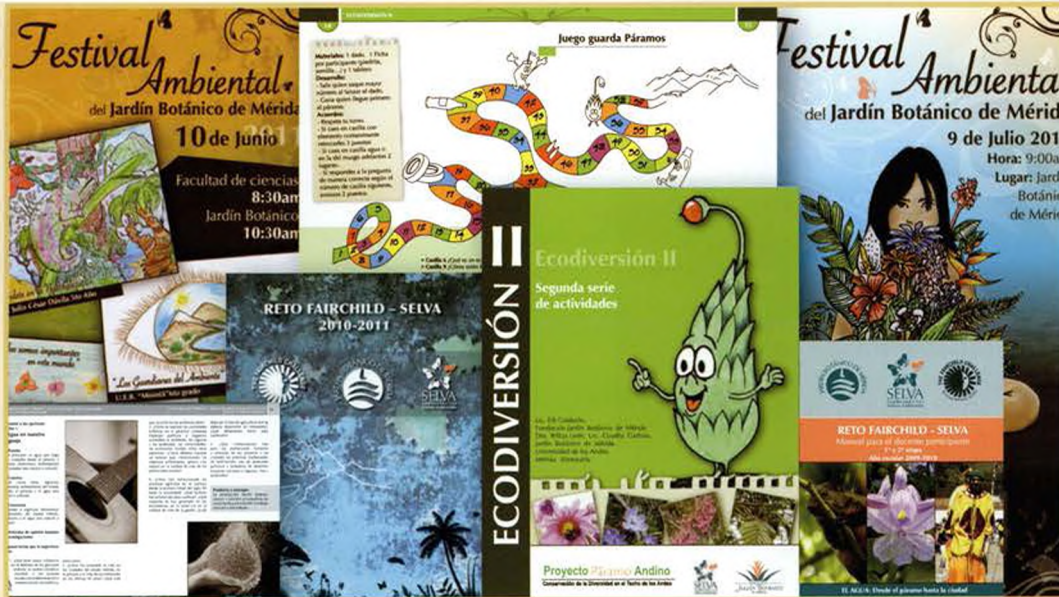


Foto: Muestra de los materiales educativos producidos por el programa de educación ambiental formal (afiches, fichas, juegos de memoria, rompecabezas y cuadernos de actividades).

“conociendo nuestros páramos”, en el segundo año el tema “el agua, del páramo a la ciudad”. El tercer año se amplió el espectro abordando el tema de la diversidad biológica y cultural. Para la instrumentación de la programación anual el equipo del Jardín Botánico distribuyó en las escuelas un manual que detalla cómo participar según la temática a desarrollar.

- Al final de cada año escolar el programa RETO se cerró con un Festival Ambiental en el Jardín Botánico de Mérida, en el cual se entregaron los reconocimientos a las escuelas y docentes. Así mismo se ofrecieron una serie de actividades culturales y recreativas para el disfrute de los participantes del programa así como del público asistente al evento. Este evento anual sirvió para fomentar el intercambio de experiencias entre los estudiantes y docentes de las escuelas parameras. Además para motivar a las instituciones con premiaciones a las escuelas que lograron la mayor participación en las actividades propuestas.

También se realizó cada año una exposición de las producciones realizadas, con la finalidad de mostrar el arte, literatura y acciones ambientales en pro de la conservación. Para este festival se trasladan estudiantes de los dos sitios piloto para visitar el Jardín Botánico y otros sitios de interés como museos. En el festival se presenta una muestra gastronómica y exposición artística de las comunidades parameras, para incentivar la integración escuela comunidad, así como el arte de los páramos.



Fotos: Festival ambiental 2010. Concurso de trajes con materiales reciclados y obra de teatro.

## Logros, efectos e impactos

Para ilustrar los logros del programa no hay mejores palabras que las que se expresan en el Informe de Evaluación Final del Programa RETO-SELVA (Moncada, 2011):

*“Después de cuatro (4) años de ejecución del programa (período 2008 – 2011), se evalúa el desarrollo de las capacidades docentes, estudiadas desde tres aspectos: las concepciones de los docentes acerca del páramo, las prácticas educativas implementadas y su opinión sobre el proyecto.*

*Los resultados indicaron dos tendencias: (1) el aumento del nivel de conocimientos sobre los atributos con los que los docentes definen el páramo, su diversidad florística, sus mitos y leyendas y los beneficios que brinda. Estos cambios guardan una clara relación con los temas abordados en los materiales educativos preparados y la capacitación docente brindada por el Subcomponente. (2) Mantienen su conocimiento sobre la diversidad faunística del páramo y siguen percibiendo los mismos problemas ambientales y sus causas. En cuanto a las acciones para conservar el páramo que conocen, más del 90% mencionó la labor educativa.*

*Al respecto, el Subcomponente generó un incremento en el número de Proyectos de Aprendizaje sobre el páramo, implementados en las escuelas de los sitios piloto. En cuanto a la opinión sobre el Proyecto, los docentes indicaron tener una alta valoración por el Subcomponente de Educación Ambiental Formal, siendo sus principales bondades: la promoción de la conservación y el uso sustentable del páramo y la capacidad de motivar a todos los miembros de la comunidad educativa”.*



Este estudio también refleja que los aspectos que los docentes consideraron motivadores para participar en las actividades resultaron ser: el compromiso demostrado por quienes trabajaron en el PPA, los talleres y, muy especialmente, los materiales impresos de apoyo. Estos recibieron una alta aceptación debido a características como: su diseño, que incitan a reflexionar, que son pertinentes para el trabajo en aula y estimulan a los estudiantes, que permiten la interdisciplinarietà y que son ricos en estrategias didácticas, entre otros.

Gracias al aval de la Zona Educativa del Estado Mérida y La Dirección de Educación cada año ha aumentado el número de docentes que han participado en los talleres de educación ambiental y el número de estudiantes participando en las actividades del RETO, pudiéndose contar con un banco de datos con las producciones de los niños.

Es importante destacar que las actividades RETO han sido incorporadas en los proyectos de aprendizaje por los docentes de las instituciones parameras, este incremento de participación podría interpretarse como un indicador de la alta motivación de los docentes ante los programas de educación ambiental.



Foto: Quebrada en el páramo de Gavidia (Venezuela).



## ¿Qué hizo posible el éxito de esta experiencia?

Para la coordinación del PPA el primer factor que ha contribuido al éxito de esta experiencia es la alta calidad y la experiencia previa del equipo de la Fundación Jardín Botánico. Al tener como sede la región andina contaban con una cualidad difícil de encontrar en Venezuela en cuanto al conocimiento del ecosistema paramero, además del manejo de metodologías de trabajo en educación ambiental formal.

La capacidad para establecer alianzas se cuenta también entre los factores que garantizaron la adecuación y calidad de los productos obtenidos con el programa. El Jardín Botánico ya había establecido una alianza con el Reto Fairchild a nivel internacional, lo que le permitió incorporar muy rápidamente esta metodología al programa.

Contaba también con una experiencia previa de trabajo con las autoridades públicas de educación y con un conocimiento de los programas de educación ambiental formal. El proyecto SELVA incluye los lineamientos de la educación ambiental formal propuestas por el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente y sus Direcciones Regionales, el Ministerio del Poder Popular para la Educación y la Dirección Estatal de Educación y el Instituto Nacional de Parques, INPARQUES, para fortalecer los contenidos y estrategias del programa. En estas condiciones, la alianza con (y el aval) el Ministerio de Educación permitió la ampliación del radio del programa a otras escuelas con un costo marginal muy bajo.

Como otro factor que contribuyó al éxito del programa al permitir la ampliación de algunas actividades destaca el apalancamiento de recursos logrado por el Jardín Botánico para financiar rubros no cubiertos por el convenio con el PPA. Es importante destacar el apoyo y cofinanciamiento de empresas privadas y públicas para la realización del festival ambiental. Este apoyo permitió el traslado e intercambio de estudiantes y docentes de las unidades educativas.



## Lecciones aprendidas

La principal lección aprendida a partir de esta experiencia es el valor de las alianzas como mecanismo para mejorar la calidad de la ejecución y ampliar el alcance de un programa. Si algo distinguió a esta experiencia fue el trabajo conjunto y en armonía con instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales, así como al interior del PPA, con los programas desarrollados coordinadamente con los otros dos subcomponentes del área educación: educación informal y difusión.

Fue muy importante en la experiencia, la intervención de un equipo interdisciplinario para facilitar el manejo de los contenidos (biólogos, sociólogos, educadores). El conocimiento desde el punto de vista biológico, del ecosistema brinda a los educadores contenidos para enfocar sus proyectos de aula al ámbito local. Esto es esencial para un programa de educación ambiental.

La tercera lección a destacar se refiere al valor del rigor metodológico en el desarrollo de este programa el cual dispone de una línea de base y una evaluación a posteriori que permite determinar con exactitud el impacto y las posibles fallas del programa desarrollado.

Finalmente, el entusiasmo generado por la participación en las actividades regionales a nivel andino (ej. taller de Educación Ambiental para docentes realizado en Ecuador), potenció los impactos del programa, al constituir un factor muy motivador para los docentes participantes, ampliando sus perspectivas y dando la oportunidad de intercambiar experiencias con sus pares de otros países.



## Acerca de la proyección y sostenibilidad

Dos aspectos destacan en relación a la proyección a futuro de esta experiencia. En primer lugar, la evaluación demostró un compromiso de parte de los maestros con el cuidado del ambiente a partir de los conocimientos adquiridos, así como cambios en la conducta de algunos de ellos. Aunque los mismos maestros manifestaron temores por lo que consideran un “retiro temprano” del apoyo del PPA, la evaluación muestra algunos cambios tanto en conocimientos como en conductas que dan lugar al optimismo.

A manera de ejemplo, en una de las escuelas visitadas por el equipo de sistematización la Directora manifestó que el aprendizaje del reciclaje de materiales ha significado que ya no invierten recursos a principio de año en papelería.

Por otra parte, el aval del Ministerio del Poder Popular para la Educación contribuye a que se decida prorrogar, con fondos más allá del PPA, la asistencia de este equipo o a que el programa se siga instrumentando a partir de la formación ya impartida a los maestros y de los materiales didácticos ya producidos y que el Ministerio podría reproducir.

Cabe destacar que, aunque con una menor disponibilidad de recursos para invertir en nuevos cursos y materiales didácticos que eran aportados por el PPA, el programa RETO Fairchild-SELVA se seguirá implementando en el Jardín Botánico de Mérida y las escuelas serán invitadas a participar cada año. Así, el apoyo prestado por el PPA durante el período de su operación para el desarrollo de nuevas experiencias y materiales educativos seguirá estando disponible para la comunidad andina.

Los materiales educativos que se produjeron mediante el apoyo del PPA están disponibles en la página web del jardín botánico [www.ciens.ula.ve-jardinbotanico](http://www.ciens.ula.ve-jardinbotanico) y en la página del PPA.

## Referencias

---

Bioparques/Tierra Viva. 2004. INFORME FINAL PROYECTO “Conservación de la Biodiversidad en los Andes del Norte y Centrales” Componente: Educación Ambiental y Difusión Pública.

Global Environmental Fund. 2005. Project Executive Summary. Council Work Program Submission PROJECT TITLE: Conservation of the Biodiversity of the Páramo in the Northern and Central Andes (Proyecto Páramo Andino).

Moncada J, Y. León V. E. Calderón. 2009 Ideas de los docentes acerca del páramo y su conservación. EDUCERE 795-806.

Moncada, José Alí. 2011. Evaluación del Sub-Componente Educación Ambiental Formal en el marco del Proyecto Páramo Andino. Informe Final, página 5, octubre 2011.